HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

42,368

BEQUEST OF

WILLIAM McM. WOODWORTH.

April 17, 1915.

APR 17 1915
42,368

Ueber

Taenia Solium bei Kindern.

INAUGURAL-DISSERTATION

der medicinischen Facultät zu Würzburg vorgelegt

von

Woldemar Horlacher,

Doctor der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe.

aus Curland.

Würzburg.

Druck von Carl Joseph Becker.

1863.

Vorwort.

Es kann in vorliegender Arbeit nicht meine Absicht sein, etwas Erschöpfendes in der Enthelminthenlehre zu geben, da mir als einem Anfänger weder eine grosse Reihe von Erfahrungen noch eine Anzahl eigener Versuche zur Seite steht. Ich muss vielmehr den geneigten Leser dieser Abhandlung um eine möglichst nachsichtige Kritik meines ersten selbstständigen Versuches bitten, indem ich mir selbst nur zu gut bewusst bin, dass derselbe manches Lückenhafte enthält. Wenn ich mir trotz dem mit der Hoffnung schmeichle, dass diese kleine Arbeit für den Fachgenossen vielleicht nicht ganz ohne alles Interesse sein dürfte, so fusse ich darauf, dass die Akten über Taenien und ihre Behandlungsweise — vorzüglich aber bei Kindern — noch lange nicht geschlossen sind.

Die drei von mir beschriebenen Fälle verdanke ich der Güte meines hochverehrten Lehrers, des Herrn Professors Dr. Rinecker, und ergreife ich daher diese Gelegenheit mit Freuden, ihm sowohl dafür, wie für die Zuvorkommenheit mit der er mir während meiner Praktikantenzeit an hiesiger Poliklinik mit Rath und That zur Seite stand, meinen tiefgefühltesten Dank auszudrücken.

Genese und Vorkommen der Taenia Solium beim Menschen.

Seit Küchenmeisters genialen Untersuchungen über Cestoden ist es wohl ausser allen Zweifel gestellt, dass die Taenia Solium des Menschen aus dem Cysticercus cellulosae entstehe, indem er durch Fütterungsversuche nachwies, dass sowohl der Cysticercus cellulosae in die Taenia Solium, als die Eier dieser in jenen umgewandelt werden, abgesehen davon, dass die anatomischen Verhältnisse des Cysticercus mit dem Kopfe der Taenia fast identisch sich darstellen. Der Kopf der Taenia Solium, der selten die Grösse eines gewöhnlichen Stecknadelkopfes überschreitet, besteht nämlich aus einer stumpf-viereckigen, kantenartigen Anschwellung, und besitzt einen sehr kleinen Rüssel, um den sich ein doppelter Hackenkranz, und in weiterem Umfange vier runde Saugnäpfe finden. Die Hacken haben an ihrer Kehrseite einen kleinen halbmondförmigen Ausschnitt und an ihrer Basis eine becherförmige Tasche. Nach Virchow sind die Stiele und Taschen der Hacken mit einem körnigen, ganz vorn mitunter crystallinischen, schwarzbraunen Pigment besetzt. — Die vier Saugnäpfe stellen eigentlich runde Scheiben dar, die das Thier napfförmig einstülpen

kann. Die Gefässe des Kopfes sind durch einen ziemlich starken Querast vorn verbunden. — Der Kopf sitzt auf einem schmalen Halse von beiläufig ½ Zoll Länge welcher noch keine Gliederung zeigt.

Die Blasen des Cysticercus cellulosae enthalten in ihrem Innern den eigentlichen Scolex. Die anatomischen Verhältnisse sind dieselben wie bei dem Kopfe der Taenia Solium oben genannten. Auch er besitzt einen kurzen Rüssel, um den der doppelte Hackenkranz angelalagert ist, und vier Saugnäpfe. Nur die Hackentaschen sind hier noch so zart, dass sie schwer nachzuweisen sind, und ebenso lagert sich das schwarze Pigment erst später in grösserer Menge ab. — Der Hals ist hier ganz kurz und der Kopf in dem darauffolgenden Körper so lange eingestülpt, als die Blase unverletzt ist. —

Der Cysticercus cellulosae ist die meist beim Schwein vorkommende Finne und wird durch den Genuss des rohen oder schlecht zubereiteten Schweinefleisches in dem menschlichen Organismus übergeführt, woselbst sich dann der Scolex an der Darmwand festsaugt, seine Blase abwirft, Glieder bildet und so zur Taenia Solium wird. Da aber, wenn auch in geringerem Grade, bei anderen Thieren welche genossen werden, z. B. bei Rindern, Rehen und Bären der Cysticercus cellulosae vorkommt, so ist es sehr begreiflich, wie man auch bei Menschen die sich des Schweinefleisches völlig enthalten, die Tänia Solium hin und wieder antrifft.

Wenn man die Art und Weise der Einwanderung der Taenia Solum in den Menschen berücksichtigt, so erklärt es sich leicht, dass dieselbe überwiegend häufig bei Erwachsenen vorkommen muss; jedoch auch Kinder, die rohes Fleisch geniessen — insbesondere atrophische, denen man geschabtes Fleisch reicht — erwerben sich die

Taenia in jedem Alter. So sind Fälle erzählt, wo 2—6 Monate alte Kinder am Bandwurm litten, und das Vorkommen desselben bei Kindern von 10 — 20 Monaten gehört durchaus nicht zu den grossen Seltenheiten. Die von Grätzer und Joy beschriebenen „zwei sicheren Fälle von Taenia Solium beim Foetus“ darf man wohl ohne Bedenken in das Reich der Fabel verweisen, denn wenn auch in diesen Fällen selbst die Mutter an Cysticercus cellulosae gelitten hätte, so gehört doch eine sehr rege Phantasie dazu, um sich die Einwanderung desselben in den embrionalen Darm zu erklären. —

Symptome.

Wie bei Erwachsenen, haben auch bei Kindern die Symptome, die durch den Bandwurm hervorgerufen werden, wenig charakteristisches und sind dieselben sehr unconstant, so dass man gewöhnlich erst beim Abgang von Proglottiden auf dieselben aufmerksam wird oder sie zu deuten vermag, wesshalb auch die sichere Diagnose der Taenia immer in sella perforata steht. Viele Kranke, die lange am Bandwurm leiden, erfreuen sich dabei der besten Gesundheit, klagen weder über Leibweh, noch haben sie sonst Reflexerscheinungen. Am constantesten sind noch, wie bei Erwachsenen so auch bei Kindern, die gastrischen Symptome, zu denen vorzüglich Leibschmerzen, die als windend und drehend bezeichnet zu werden pflegen, Verdauungsbeschwerden, unregelmässiger Stuhl und Appetit, Uebelkeiten mit Erbrechen gehören. Häufig beobachtet man auch Nasenjucken, Schwindel, Pupillenerweiterung, Zähneknirschen, Herzklopfen, Kribbeln an der Haut. Die Speichelsecretion kann bedeu-

tend vermehrt sein, so dass der beständig aus dem Munde fliessende Speich die Kranken sehr belästigt. Nicht selten sind auch Kopfschmerzen und zwar meist einseitige. — Eine wichtige Rolle spielen die Complicationen mit Epilepsie, Chorea St. Viti und clonischen Krämpfen. Diese Complicationen hängen mitunter sehr innig mit dem Bandwurm zusammen, indem Fälle beobachtet sind, wo die Chorea und die Epilepsie nach Abtreibung desselben verschwanden; allerdings besteht die Epilepsie auch noch nachher meistens fort, aber für die wenigen Fälle ist der durch den Bandwurm bedingte Reflexirreiz sicher constatirt.

Da ich bei dieser Arbeit hauptsächlich die Therapie der Taenia solium bei Kindern im Auge habe, so erlaube ich mir, derselben die drei mir zu Gebote stehenden Fälle vorauszuschicken, um dann gründlicher auf sie einzugehen.

Siegbert D . . . . . , ein Kind israelitischer Eltern, war in seinem ersten Lebensjahre sehr atrophisch und erhielt geschabtes Rindfleisch zur Kräftigung, in Folge dessen sich der Knabe auch ansehnlich erholte. Mit 16 Monaten zeigten sich im Stuhl zum ersten Male Proglottiden. Die Symptome bestanden in Leibschmerzen, Appetitlosigkeit und Nasenjucken. — Es scheint mir in diesem Falle wohl nicht der geringste Zweifel obzuwalten, dass das Kind durch das rohe Rindfleisch den Bandwurm erworben hat, welche Ansicht auch ganz mit den von Dr. Weisse in St. Petersburg veröffentlichten Beobach-

tungen mehrerer dortigen Aerzte übereinstimmt, die bei atrophischen Kindern nach dem Genusse rohen Rindfleisches in einiger Zeit Bandwurmabgänge (Taenia Solium) sahen, ohne dass ein derartiges Wurmleiden in ihren Familien heimisch war. Die Frage, ob das rohe Fleisch durch allgemeine Kräftigung und speziell durch Anregung einer energischen Darmbewegung nicht bloss die Abtreibung schon vorhanden gewesener Würmer begünstige, lässt sich in vorliegendem Falle wohl mit Bestimmtheit verneinen, da das Kind, bevor es das rohe Fleisch erhielt, bloss durch die Muttermilch ernährt wurde. — Die Aerzte in Breslau, dem damaligen Aufenthaltsorte der Familie, wandten verschiedene Bandwurmmittel an, jedoch ohne Erfolg. Unter demselben wurde das Kousso am häufigsten gegeben, worauf aber immer nur unbedeutende Stücke der Taenia abgingen. Als der Knabe 4 Jahre alt war, zogen seine Eltern mit ihm nach Würzburg, wo er in die Behandlung des Herrn Professor Rinecker kam, welcher zuerst einen Versuch mit der Kamala machte, die er in einmaliger Dosis zu ℥ß gab. Da kein Stuhl eintrat, wurde Electuarium lenitivum nachgegeben, worauf denn auch bedeutende Stücke abgingen. Da der Erfolg kein vollkommen günstiger war, so wurde nach drei Wochen ein Versuch mit der Granatwurzelrinde gemacht, was denn auch den Abgang des Wurmes in einem Stück, mit Ausnahme von Hals und Kopf, die nicht gefunden wurden, zur Folge hatte. Seit der Zeit fühlt sich das Kind vollkommen wohl und hat sich bis jetzt (7 Monate nachher) nichts wieder vom Wurme gezeigt, — und da auch die erst kürzlich wieder dargereichte Kamala — diessmal zu ℥i auf zwei Mal in einer halben Stunde zu nehmen, worauf man wegen ausbleibenden Stuhles wieder das Electuarium lenitivum gab —

völlig ohne Erfolg blieb, so ist man sehr berechtigt, an dem Vorhandensein des Wurmes zu zweifeln.

Der zweite Fall, der in der hiesigen Poliklinik vorkam, betrifft Babette Walter, bei welcher sich als 4jähriges Kind die ersten Bandwurmabgänge zeigten. Die Art der Erwerbung ist hier nicht mit solcher Sicherheit nachzuweisen, wie in dem eben beschriebenen Falle, doch da das Kind schon sehr frühe Schweinefleisch in den verschiedensten Formen genoss, und man der Beschaffenheit und Reinigung desselben keine grosse Aufmerksamkeit zuwandte, so ist es wohl sehr wahrscheinlich, dass es finniges Schweinefleisch bekommen habe. Die Mutter behauptet zwar, dass das Kind nie rohes Fleisch genossen hat, und wenn man dieser Aussage vollen Glauben schenken wollte, so würde das für die Ansicht sprechen, dass der Cysticercus cellulosae in unvollkommen geräuchertem Fleisch durchaus nicht seine Fähigkeit zur Weiterentwickelung verliert. — Die Symptome waren in diesem Falle seitens der Verdauungsorgane: Ueblichkeiten, Kolikschmerzen und Diarrhöen mit Stuhlverstopfung wechselnd. Ausserdem Nasenjucken und Kribbeln an der Haut. Dabei war das Kind blass und schwächlich. — Auch hier wurden zuerst verschiedene Bandwurmmittel und unter diesen auch die Granatwurzelrinde, ohne jeglichen Erfolg angewandt. Als die Patientin in ihrem 7. Jahre in die hiesige Poliklinik aufgenommen wurde, bekam sie ohne irgend eine Vorbereitungskur das Kousso und zwar in Form des Koussopulvers (℥ij), das mit kochendem Wasser 20 Stunden lang infundirt war, worauf nach Dar-

reichung eines Löffels Ricinusöl denn auch der ganze Wurm mit dem Kopf in Stücken abging. Ausser Uebligkeiten rief der Kousso in diesem Falle keine Nebenwirkungen hervor.

Der dritte Fall, den ich unter Anleitung des Herrn Professors Rinecker in der mir zugetheilten Kinderabtheilung des Julius-Spitals behandelte, betrifft Auguste Köhler, ein dreijähriges Mädchen. Dasselbe hatte schon vom 6. Monat an von seinen Eltern Stücke Schwartenmagen und Knackwurst bekommen, so dass auch hier die Art der Einwanderung nicht viele Zweifel übrig lässt. Mit zwei Jahren zeigten sich zuerst im Stuhle Glieder von Taenia Solium. — Ausser zeitweiligen Leibschmerzen und Nasenjucken zeigten sich bei diesem, übrigens kräftigen und blühenden Kinde keine Symptome. — Mit drei Jahren wurde es in das Julius-Spital gebracht, wo ich, nachdem Abends vorher eine fette Suppe gereicht wurde, den andern Morgen nüchtern die Kamala zu ℥i auf zwei Mal binnen einer halben Stunde nehmen liess. Da kein Stuhl erfolgte, so gab ich das Electuar. lenitiv. mit etwas Mel. despumat. bis zur Wirkung, worauf auch vier Fuss des Wurmes in Stücken abgingen. Da das Kind die Kamala gut nahm und ausserdem nicht die geringsten Beschwerden von dieser Kur verspürte, so wagte ich nach drei Tagen den Versuch mit ihr zum zweiten Mal und zwar ganz in derselben Weise. Diessmal gingen eilf Fuss des Wurmes in einem Stück ab; Kopf und Hals aber fehlten. Von dieser Zeit an hörte auch das Leibweh und Nasenjucken vollständig auf, da ich aber immer noch Verdacht hatte, dass der Kopf der

Taenia zurückgeblieben sei, und andererseits die Kamala so äusserst gut ertragen wurde, so gab ich dieselbe noch fünf Mal in derselben Dosis und Form, immer am dritten Tage, ohne dass sich jedoch das Geringste mehr gezeigt hätte. Hierauf setzte ich den Gebrauch vier Wochen aus und gab dann noch einmal die Kamala in derselben Weise, aber auch diessmal zeigte sich nichts mehr von Taenia im Stuhl und da die Kamala die beiden ersten Male von so augenscheinlicher Wirkung war, so glaube ich zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass der Kopf trotz der fleissigsten Durchsuchung der Fäces unbemerkt abgegangen sein muss. — Bei dem fortgesetzten Gebrauche der Kamala, die von dem Kinde immer gern genommen wurde und wie schon bemerkt, auf die Gesundheit desselben durchaus ohne den geringsten schädlichen Einfluss blieb, machte ich die Beobachtung, dass dieses Mittel durchaus nicht die von einigen anglo-indischen Aerzten hervorgehobene „drastisch abführende Wirkung“ zeigte, dass im Gegentheil der Stuhl immer angehalten war und erst durch leichte Abführmittel herbeigeführt werden musste.

Therapie.

Bevor ich mich mit der direkten Therapie der Taenia Solium bei Kindern befasse, erlaube ich mir einige Worte über die Prophylaxe vorausgehen zu lassen. Dieselbe ergibt sich dem Gesagten nach eigentlich von selbst und wird man die Kinder am sichersten vor Taenia Solium bewahrt halten, wenn man den Genuss des rohen und des unvollkommen durchräucherten oder durchkochten Schweinefleisches verhütet. Den Müttern ist es anzu-

empfehlen, das jetzt so häufig in der Kinderpraxis verordnete rohe Rindfleisch selbst zu schaben und auf diese Weise die Einführung von Finnen zu vermeiden.

Was die specielle Einführuug der Bandwürmer betrifft, so sind seit Jahrhunderten eine Menge von Mitteln gang und gäbe, deren Wirkung sich zum Theil daraus erklärt, dass in einzelnen Fällen ein einfaches Abführmittel hinreicht um die Taenia mit Hals und Kopf abzutreiben, theils auch daraus, dass wenn einmal ein Bandwurm reif geworden ist, er spontan seine Glieder abstösst, was dann auf Rechnung des betreffenden Mittels kommt. Viele der angepriesenen Volksmittel haben in der That auch einen Einfluss auf den Wurm, wenn sie auch nicht hinreichen ihn mit dem Kopf abzutreiben. Dazu gehören die verschiedenen Obstsorten, besonders Pflaumen, Melonen, Gurken, Wein-, Heidel-, Erd-, und schwarze Johannisbeere; Salat und Sauerkraut, Häringe Bückinge, etc. Endlich soll der Mond und seine Phasen eine gewisse Einwirkung auf den Abgang der Bandwürmer haben. Alle diese Mittel, die vom Volke und in'sbesondere von Kindern zu gewissen Jahreszeiten häufig gegessen werden, haben wohl sicherlich keine therapeu tische Wirkung auf den Wurm, indem sie nicht genügen, ihn vollständig abzutreiben. Diagnostisch aber sind sie nicht unrichtig, indem sie die Taenien zu irritiren scheinen, worauf immer Stücke von ihnen abgehen und man so auf sie aufmerksam gemacht, eine Radicalcur einleiten kann. Eine weitere Bedeutung kommt den meisten dieser Volksmittel für die Vorbereitungskur zu. Die Taenien werden durch sie — wie schon bemerkt — einigermassen irritirt, der Darm, da viele dieser Mittel, z. B. die Obstsorten, auch abführend wirken, für die eigentliche Kur um so empfänglicher gemacht. Die Be-

deutung dieser Mittel als Vorbereitungskur wird dadurch noch erhöht, dass man den Darmkanal schlüpfrig zu machen sucht, indem man am Abend vor der eigentlichen Kur fette, ölige Sachen gibt, wie eine leichte Buttersuppe etc. —

Als specifisch angepriesene Mittel haben wir die Amara und Aetherolea zu erwähnen, deren Anwendung, trotzdem ihre grosse Wirksamkeit durchaus nicht zu verkennen ist, in der Kinderpraxis keine Geltung finden kann, da sie ihres schlechten Geschmackes und Geruches halber nur schwer beizubringen sind, und wir zudem gegen Taenia Solium eine Masse wirklich nützlicher und fast sicher wirkender Mittel besitzen. Ebenso unbrauchbar sind für Kinder die drastischen und narkotisch wirkenden Mittel, indem man mit diesen mehr Unheil stiften wird, als die Patientin in der Mehrzahl der Fälle durch die Würmer erfahren. Gerühmt werden ausserdem noch und scheinen in der That abtreibend zu wirken, des Sal glauberi, Acidum Halleri und die Spigelia anthelmintica. —

Die jetzt allgemein bei Taenia Solium am meisten in Anwendung gezogenen Mittel sind folgende: 1) Die Saoria und die Tatzé, 2) das Stannum, 3) das Terpentinöl, 4) Filix mas und die Panna, 5) Kousso, 6) Granatwurzelrinde und 7) die Kamala. Ausserdem sind in Abyssinien noch eine Masse dort einheimischer Mittel in Gebrauch, deren eigentliche Wirkung bis jetzt zu wenig gekannt und in physiologischer Beziehung geprüft ist, als dass ich sie hier einer genaueren Besprechung unterziehen könnte.

1) Die Saoria, die Früchte von Bacobotris picta, eines abyssinischen Strauches, ist, — insbesondere für Kinder (nach Strohl) ein ganz ausgezeichnetes Mittel.

Der Geschmack ist anfangs aromatisch, ölig und zusammenziehend, später anhaltend scharf. Das Mittel führt ziemlich stark ab, tödtet den Wurm, ohne die Gesundheit des Patienten irgendwie zu beeinträchtigen, denn Nebenwirkungen wie Eckel, Bauchgrimmen, kommen nur üusserst selten vor. Am besten wird man die Saoria in trockenem Zustande Erwachsenen in der Dosis von ℥j—jii geben. Bei Kindern reicht man mit der geringen Dose von ℥½—j vollkommen aus.

Die auch hierhergehörige Tatzé verhält sich wie die Saoria und zeichnet sich von dieser fast nur durch den unangenehmen Geschmack aus, so dass schon desshalb die letztere in der Kinderpraxis den Vorzug verdient. —

2) Das Stannum wird als Limatura stanni zu ℥j—jii mit Honig angewandt, wirkt natürlich nur als mechanisches Mittel und ist insofern, da wohl Glieder des Wurmes abgehen, der Kopf aber in den Falten der Darmschleimhaut ziemlich gestützt ist, durchaus unbrauchbar und kann höchstens einen Darmkatharr hervorrufen, aus welchen Gründen es schon bei Erwachsenen, um so vielmehr aber bei Kindern vollständig zu verwerfen ist.

3) Das Oleum Terebinthinae, ein nach allen Erfahrungen in grossen Dosen dargereicht, sehr sicheres Mittel gegen die Taenia Solium, ist in der Kinderpraxis durchaus nicht anwendbar, seines höchst unangenehmen Geschmackes wegen, dann weil es den Darmtractus zu sehr reizt, vor Allem aber seiner Wirkung auf die Urogenitalorgane wegen, indem es leicht zu Haematurie und Strangurie führen dürfte.

4) Radix filicis maris wird selbst drei bis 4jährigen Kindern ohne Nachtheil verabreicht, von denselben aber seines unangenehmen Geruches und bitter adstringirenden ranzigem Fett nicht unähnlichen Geschmackes wegen

nicht gern genommen. Der Zusatz eines salinischen Laxanz ist unnöthig, da es allein schon abführend wirkt. Gegen den Potryocephalus latus ist es fast unentbehrlich, gegen die Taenia Solium aber wird seiner Wirkung häufig widerstritten, indem es hier jedenfalls nur unsicher wirkt. Wawruch und Weishaar lassen vorher eine 2—3tägige Hungerkur und dann eine ebensolange Häringsdiät einhalten, und haben so gute Erfolge erzielt. Will man das Mittel gerade anwenden, so gibt man Morgens nüchtern und Abends ℥j in Pulverform zwei Tage hinter einander; bei Kindern eine 2—3malige Dosis von ℥½.

Die von Dr. Behrend in Quedlinburg eingeführte Radix Prnnae wird gegenwärtig von allen Autoren verworfen, da ihre von Küchenmeister gerühmten Eigenschaften sich nicht bestätigt haben.

5) Kousso, Flores brayerae anthelminticae, wurde ven dem französischen Arzt Brayer nach Paris gebracht, nachdem es schon im 18ten Jahrhundert in Abyssinien zur Abtreibung von Tänien gebraucht wurde. Der wirksame Bestandtheil des Kousso ist nach Martius das zu 19 Gran auf die Unze von ihm aufgefundene rothe Weichharz, dem auch Küchenmeister beistimmt. Die unangenehmen Nebenwirkungen des Kousso sind in der Mehrzahl der Fälle Koliken, Erbrechen, Kopfschmerzen. Kirts und Johnston wollen am selben Tage schon, an dem das Mittel in grosser Gabe genommen wurde, den tödtlichen Ausgang beobachtet haben. Gemeinhin ist jedoch die physiologische Wirkung des Kousso auf den Organismus ungefährlich und wegen der einfachen Verabreichung gewiss eines unsrer besten Mittel, denn wenn auch in vielen Fällen nur Stücke des Wurmes abgehen, so ist eine Radicalwirkung

doch in zu vielen Fällen beobachtet und von zu vielen Autoritäten beschrieben worden, als dass man ihn nicht neben der Kamala den ersten Rang unter den Bandwurmmitteln einräumen musste. Dies um so mehr, weil dasselbe ohne besondere Vorbereitungen gegeben werden kann, besonders unangenehme Nebenwirkungen nicht häufig eintreten und es — besonders auch von Kindern — nicht gerade schwer genommen wird.. Bei Erwachsenen gibt man ein Infus aus ℥IV—VI auf 2—3 Mal in ¹/₄stündlichen Zwischenräumen und setzt nach 2—3 Stunden ein salinisches Laxans darauf. In der Kinderpraxis gibt man je nach Alter und Constituion des Patienten aus ℥j—ij—iij. Um es den kleinen Patienten leichter beizubringen, könnte man es auch in einer Latwerge mit Honig geben. —

6) Cortex Punicae Granati, eines der am sichersten wirkenden Bandwurmmittel, wurde von den Alten schon viel als solches angewandt. Das wirksame Princip in der Granatwurzelrinde hängt wohl mit der Gerbsäure zusammen. Sie wird von vielen Autoritäten, insbesondere auch von Küchenmeister, dem Kousso bedeutend vorgezogen. Die frische Granatwurzelrinde wirkt nach Breton gelinder als die trockene. Schmidtmüller findet die Rinde der Wurzel wirksamer, als die des Stammes, ganz wirkungslos die der Aeste. Die unangenehmen Nebenwirkungen bei der Granatwurzelrinde sind Erbrechen, Bauchgrimmen, Durchfälle und starke Erschöpfung. — Die beste Vorbereitungskur bei Erwachsenen besteht in der innerlichen Verabreichung von Asa foetida mit Fel tauri oder Extract. Absinthi etc. Den andern Tage gebe man nüchtern immer in Zwischenräume von je 2 Stunden ein Decoctum radicis Granatorum aus ℥ij — IV die nach 12stündigem

Maceriren auf ℥ VIII eingekocht werden in drei Malen.

Der Collatur setzt man füglich eine Unze Syr. zingiber. hinzu, um dem Erbrechen, das häufig auf die erste Darreichung folgt, vorzubeugen. Der Stuhl erfolgt auf die frische Rinde von selbst; sollte er nicht eintreten, so kann man noch ein bis zwei Unzen Riccinusöl nachgeben. Will man das Mittel bei Kindern anwenden, so gibt man entweder ein Extract oder Decoct aus ℥ 1/2—1.

7) Die Kamala, das rothe, in Ostindien zum Seidefärben benutzte und aus den Kapseln der Rottara tinctoria gewonnene Pulver, ist fast geruch- und geschmacklos und desshalb für die Kinderpraxis ein ganz unschätzbares Mittel. In Europa erst seit wenigen Jahren bekannt, sind die Versuche mit der Kamala noch nicht sehr zahlreiche und trotzdem hat sie sich schon unter den Bandwurmmitteln eines sehr guten Rufes zu erfreuen.

Professor Th. Anderson in Glasgow fand die Kamala folgendermassen zusammengesetzt:

Harzige Farbstoffe und (das das von ihm dargestellte) Rottlerin	78,19
Eiweiss	7,134
Cellulose . . . , ...	7,14
Mineralische Salze	3,84
Wasser	3,79.

In den 66 von Mackinnon in Bengalen behandelten Fällen wandte derselbe die Kamala bei Erwachsenen in einmaliger Dose zu ℥iß, bei Kindern zu ℥ß an und zwar mit so gutem Erfolg, dass nur in zwei Fällen die Taenia nicht entfernt wurde. Zuweilen trat etwas Ekel oder Kolik ein, in den meisten Fällen aber nahm Ma-

ckinnon selbst bei Wiederholungen der Dosis gar keine Nebensymptome wahr. Anderson, der in 95 Fällen 93mal vollständige Erfolge hatte, stimmt den Beobachtungen Mackinnon's vollständig bei. Die von ihm vorgeschlagene Tinktur aus 180 Theilen Kamala, 380 Theilen Spir. vin. rectif. zu 4—16 Gramme in einem aromatischen Wasser hat meines Wissens bis jetzt in Deutschland noch keine Anwendung gefunden, da das reine Pulver der Kamala nur mit Wasser angerührt, sich sehr gut nehmen lässt und wohl nur in wenigen Ausnahmsfällen, die durch die Tinktur zu vermeidenden Uebelkeiten macht. Ausser Mackinnon und Anderson wären noch Corbyn, Gordon und Cardon, so wie Leared anzuführen, die mit der Kamala höchst günstige Resultate erzielten. Alle diese Beobachter geben die Kamala mit geringen Abweichungen in der Dosirung ein, bis höchstens drei Mal. In dem von mir im Juliusspital behandelten und schon oben beschriebenen Falle gab ich aus eben angeführten Gründen die Kamala rein in der Pulverform, und da ich die Beobachtung machte, dass dieselbe selbst bei Wiederholung der — nach den bisherigen Beobachtungen für ein dreijähriges Kind gewiss starken — Dosis von ℥i so äusserst gut vertragen wurde und nicht die geringsten Nebensymptome bewirkte, wurde ich durch Herrn Professor Rinecker ermuntert, dieselbe fortbrauchen zu lassen, da wir nicht ganz sicher waren, ob der Kopf in diesem Falle auch wirklich abgegangen war.

Wenn ich nun diese Art und Weise der Behandlung nicht in allen Fällen empfehlen möchte, so ist sie doch gewiss in allen denen anzurathen, wo man bei nicht sichtbar abgegangenem Kopfe vor Recidive sicher sein will. — Die nach den bisherigen Beobachtungen in der

überwiegenden Mehrzahl der Fälle so sichere Wirkung der Kamala, sowie ihr vollständig indifferentes Verhalten gegen den menschlichen Organismus, lassen den Ausspruch gewiss gerechtfertigt erscheinen, dass die Kamala unter den Bandwurmmitteln im Allgemeinen in erster Reihe steht, bei Kindern aber unstreitig das allervorzüglichste ist, da man bei diesen nicht allein auf den ohnehin schwächeren Organismus, sondern auch auf den Geschmack und die Form des Mittels Rücksicht nehmen muss.

GAYLORD BROS.
MAKERS
SYRACUSE, - N.Y.
PAT. JAN. 21, 1908